

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-193791

(43)Date of publication of application : 31.07.1990

(51)Int.Cl. B62K 25/10

(21)Application number : 01-009794

(71)Applicant : SUZUKI MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 20.01.1989

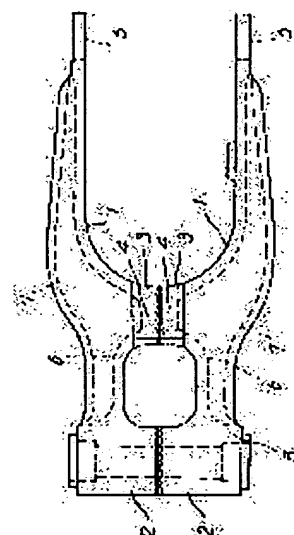
(72)Inventor : MATSUMOTO SHIGEYOSHI

(54) SWING ARM FOR MOTORCYCLE

(57)Abstract:

PURPOSE: To lighten the weight, reduce the cost and heighten productivity by providing shaft cylinder parts and connecting parts at the front parts of bilateral forks formed by casting light alloy in laterally divided molds or forging, and butt joining the tips of the shaft cylinder parts and the connecting parts.

CONSTITUTION: Bilateral forks 1 are casted of light alloy or by forging, the front parts of the forks 1 are provided with shaft cylinder parts 2 and connecting parts 3 protruding inward, and the connecting parts 3 are provided with bosses 4 protruding upward. In addition, the rear ends are provided with bearings 5 in the form of cutouts, the outside faces are provided with recessed parts recessed inward, and each sectional form is formed according to the required strength, thus achieving thinning by the recessed parts 6 so as to aim at light weight while maintaining strength. The recessed parts 6 are further provided with appropriate ribs 7 so as to aim at reinforcing strength and enabling molding in lateral divided molds. The left and right forks 1 are then jointed by butt welding the shaft cylinder parts 2 and the connecting parts 3 so as to form a swing arm 8.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

⑫ 公開特許公報(A) 平2-193791

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)7月31日

B 62 K 25/10

7535-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 オートバイのスイングアーム

⑯ 特 願 平1-9794

⑰ 出 願 平1(1989)1月20日

⑱ 発 明 者 松 本 成 欣 静岡県浜松市米津町398番地

⑲ 出 願 人 鈴木自動車工業株式会社 静岡県浜名郡可美村高塚300番地

⑳ 代 理 人 弁理士 藤本 博光 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

オートバイのスイングアーム

2. 特許請求の範囲

左右のホークの前端に内側に突出させて軸筒部と連結部を設けると共に、左右のホークの外側面又は内側面に凹陥部を設けて左右割りの成形型で軽合金で铸造又は鍛造したホークを形成し、左右のホークの軸筒部と連結部の先端を突合せて結合するようにしたことを特徴とするオートバイのスイングアーム。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、後輪を懸架するオートバイのスイングアームに関する。

〔従来の技術〕

オートバイは、前輪を車体に軸着し、クッショ

ンユニットを連結して、クッションユニットを伸縮させて揺動できるスイングアームの後端に、後輪を回転自在に支承した車軸を取付けて、後輪がクッションできるようにしている。そして、スイングアームは、従来、左右のホークの前端を連結金具で連結し、パイプ材などを用いて溶接して作ったり(例えば、特開昭63-154483号公報参照)、また、軽合金で、左右のホークと連結部分まで一体に铸造したものがあつた(例えば、特開昭61-215189号公報参照)。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来例のパイプ材などを用いて溶接するものにあつては、溶接箇所が多く、溶接治具なども多く必要で、製作に手間がかかってコスト高になるという問題があり、そしてパイプ材の場合は、最も強度を有する部分に合せて選定されるので、必要以上の強度を有する部分ができて、重量の増大を招くという問題があつた。また、従来例の一体铸造のものにあつては、铸造型が大きく、複雑になり、中子などを使用することになって生産性

が越く、コスト高になるという問題があった。

この発明は、上記の問題点に鑑みなされたもので、各部の強度を各々適度に選定でき、且つ軽量化ができ、安価にして生産性の高いオートバイのスイングアームを得ることを目的とする。

(課題を解決するための手段)

本発明のオートバイのスイングアームは、上記の目的を達成するために、左右のホークの前部に内側に突出させて軸筒部と連結部を設けると共に、左右のホークの外側面又は内側面に凹陥部を設けて左右割りの成形型で軽合金で鋳造又は鍛造したホークを形成し、左右のホークの軸筒部と連結部の先端を突合せて結合するようにしたことにある。

(作用)

左右のホークは、左右割りに分割できる成形型を用いて、軽合金により、ダイカスト鋳造、鍛造などによって精密に成形されると共に、その形状も、各部が各々必要強度を満足しながら軽量化に成形される。左右のホークは、軸筒部と連結部の二箇所で突合せて、溶着などによって結合するので、

すものである。この場合は、左右のホーク 1 に設ける凹陥部 6 を前部と後部に分けてあり、前部の凹陥部 6 は外側に開いており、後部の凹陥部 6 は内側に開いてある。その他は、第 1 図乃至第 4 図に示したものと同一である。

第 9 図及び第 10 図は、本発明の更に他の実施例を示すものである。この場合は、左右のホーク 1 に設ける凹陥部 6 を、前部、中部、後部の三つに分けてあり、前部と後部の凹陥部 6 は内側に開いてある。そして、中部の連結部 3 の部分の凹陥部 6 を外側に開いてある。その他は第 1 図乃至第 4 図に示したものと同一である。

第 11 図は、スイングアーム 8 の使用状況を示すものである。スイングアーム 8 は、前部の軸筒部 2 に支軸 9 を通して車体 10 に軸着し、クッションユニット 11 のリンク 12 をボス 4 に軸着する。そして、左右のホーク 1 の後端の車軸受け 5 に、後輪 13 を回転自在に支承した車軸 14 の両端を取付ける。スイングアーム 8 は、クッションユニット 11 を伸縮させて、支軸 9 を中心にして

結合部の精度が保たれると共に、剛性も高くなる。

(実施例)

本発明の実施例を図面を参照して説明する。

第 1 図乃至第 4 図は本発明の実施例を示すものである。左右のホーク 1 は、軽合金で鋳造又は鍛造によって成形するもので、前部に、内側に突出させて軸筒部 2 と連結部 3 が設けてあり、連結部 3 には、上方に突出させてボス 4 が設けてある。又、後端には、車軸受け 5 が切欠き状に設けてある。そして、左右のホーク 1 は、外側面に内側に凹めた凹陥部 6 が設けてある。ホーク 1 は、各所面形状を必要強度に合せて形成し、凹陥部 6 によって肉盛みを行って、強度を保ちながら軽量化を図っている。又、凹陥部 6 には、通気リブ 7 を設けて、強度アップを図ることができる。左右のホーク 1 は、左右割りの成形型で成形できる。そして、左右のホーク 1 は、軸筒部 2 と連結部 3 を突合せて、溶着などによって結合してスイングアーム 8 とする。

第 5 図乃至第 8 図は、本発明の他の実施例を示

すものである。この場合は、左右のホーク 1 に設ける凹陥部 6 を前部と後部に分けてあり、前部の凹陥部 6 は外側に開いており、後部の凹陥部 6 は内側に開いてある。その他は、第 1 図乃至第 4 図に示したものと同一である。

(発明の効果)

この発明は、左右のホークの前部に内側に突出させて軸筒部と連結部を設けると共に、左右のホークの外側面又は内側面に凹陥部を設けて左右割りの成形型で軽合金で鋳造又は鍛造したホークを形成し、左右のホークの軸筒部と連結部の先端を突合せて結合するようにしたので、軽量化で生産性がよく安価なスイングアームにすることができ、結合部も二箇所で精度高く、剛性のあるものにできる。又、凹陥部を外側に開いて設けることによって、スリムで軽量化も与えることができる。そして、成形型も小型で左右割りの安価なものにでき、治具代も安価にできる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図乃至第 4 図は本発明の実施例を示し、

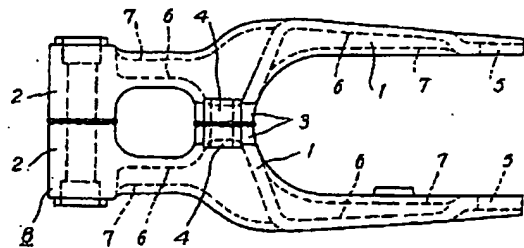
第 1 図は平面図、

第 2 図は側面図、

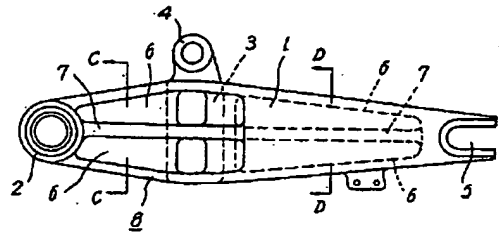
第 3 図は第 2 図 A-A 矢視断面図、

第4図は第2図B-B矢視断面図、
 第5図乃至第8図は本発明の他の実施例を示し、
 第5図は平面図、
 第6図は側面図、
 第7図は第6図C-C矢視断面図、
 第8図は第6図D-D矢視断面図、
 第9図及び第10図は本発明の更に他の実施例
 を示し、
 第9図は平面図、
 第10図は側面図、
 第11図は使用状況を示す側面図である。

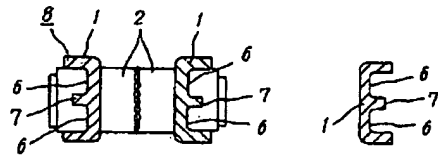
1…ホーク、2…輪郭部、3…連結部、
 6…凹陥部、8…スイングアーム。



第5図



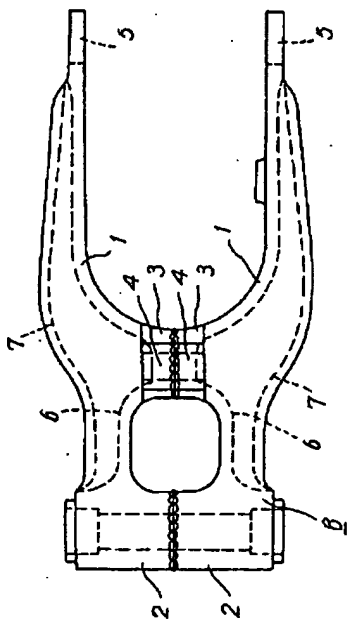
第6図



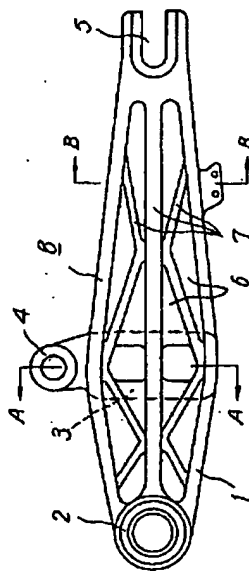
第7図

第8図

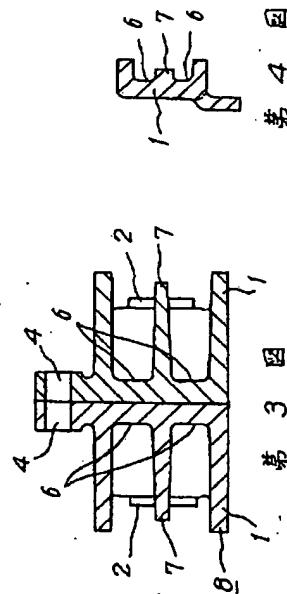
出願人代理人 藤 本 博 光



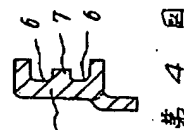
第1図



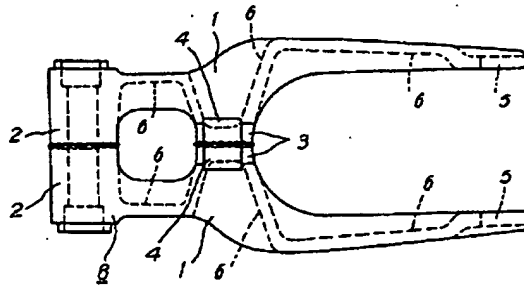
第2図



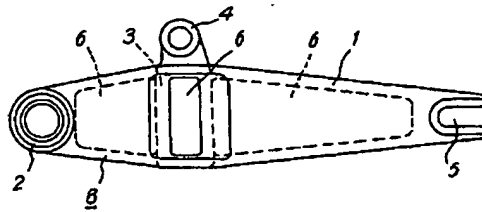
第3図



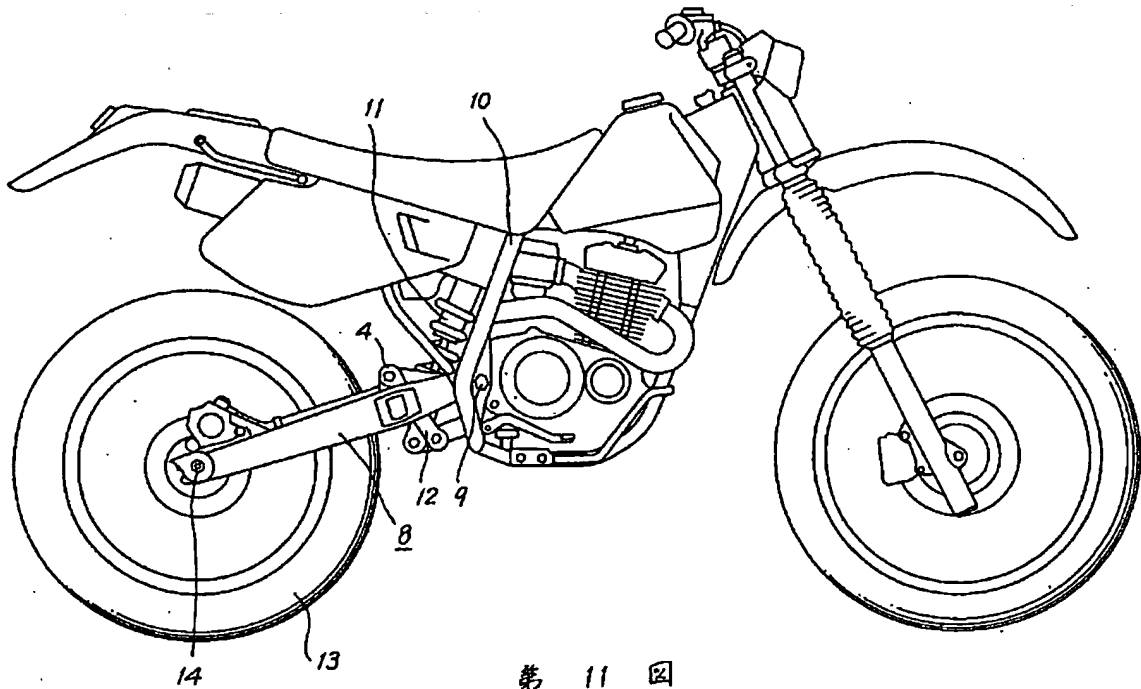
第4図



第 9 図



第 10 図



第 11 図